专业图书馆为实体经济服务的思索与实践*

魏东原 祝林 陈嘉琪
广东省科技图书馆(广东省科技信息与发展战略研究所) 广州 510000

摘要:[**目的/意义**]通过对实体经济重要性的分析指出未来专业图书馆应顺应国际形势服务实体经济,支撑区域产业技术创新。[**方法/过程**]以广东省科技图书馆为研究对象,通过案例分析法剖析该馆服务实体经济的运营机制以及创新服务,探讨经验与存在问题。[**结果/结论**]从构建实体经济服务体系、搭建线上线下科技成果转移转化服务平台、推动面向企业需求的双创服务以及团队建设等多方面经验总结,为专业图书馆开展实体经济服务提供参考。

关键词:实体经济 科技成果转化 专业图书馆 创新创业
分类号:G251.5
DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2019.01.016

1 实体经济振兴的意义与重要性

2008 年全球性金融危机爆发,世界经济、金融以及政治格局深刻变化已经由量变迈向质变阶段。世界经济已经步入一个新时期-“后金融危机时代”[1]。后经济危机时代呈现三大特征:经济去虚拟化、国际金融去杠杆化、世界经济去全球化[2]。实体经济是国民经济的根基,囊括了第一、二、三产业的大多领域,提供就业岗位、改善人民生活、是经济持续发展和社会稳定的基础,是虚拟经济的基础,较虚拟经济风险小[3]。实体经济发展有助于防止产业空心化并促进就业和收入增长,是提升国际竞争力和对经济危机抵抗力的关键[4]。金融危机之后,以美国为首的西方国家纷纷回归实体经济,大力推行“再工业化”战略[5]。发展中国家与新兴经济体在金融危机前一直对实体经济依赖较大,在金融危机中所受的冲击较少。但全球传统实体经济下行的大环境要求各经济体寻求新的经济增长点[6]。

2 国内外实体经济振兴举措

为了振兴实体经济,各国纷纷出台政策发展本国的制造业。中国发布《中国制造 2025》后,为积极响应国家战略部署,各省市也出台了相应的措施促进制造业的发展,提振实体经济来带动整体经济发展的效果初现(见表 1)。

3 专业图书馆服务实体经济的优势及现状

作为科技创新的主体,企业存在着海量科技情报、人才、技术、资金等的需求,同时又面临着科技信息渠道不畅通、技术创新能力薄弱、资金投入缺乏等内外制约因素[30]。而专业图书馆身处信息、技术及人才等资源的强供给环境中,有智力资源与平台资源两方面的优势。专业图书馆依托所在研究机构收集领域专家信息,形成自身的专家库,能够在短时间内汇聚一批专业技术人才为企业的研发把脉;专业图书馆内有专业的数据分析人才,同时通过服务科研联系产业内顶尖的专家;通过收集科研数据与科技成果信息,建立大数据与科技成果平台,利用先进的信息技术为企业匹配待产业化的科技成果[31];此外,专业图书馆利用自己丰富的馆藏数据资源,为企业提供文献情报服务,助力企业自主创新;通过科技智库建设为政府服务逐步影响科技决策,借助政府相关政策的实施间接支撑了企业科技创新以及推动实体经济朝着良性轨道发展[32]。

* 本文系广东省科技计划项目“技术与产业创新发展情报分析团队引进”(项目编号:2016B070701019)和广东省科学院院属骨干科研机构创新能力建设专项“广东省科技图书馆创新驱动发展能力建设”(项目编号:2017GDASCX-0118)研究成果之一。
作者简介:魏东原(ORCID:0000-0003-4887-6450),馆长,研究馆员,博士,E-mail:weidongyuan@stlib.cn;祝林(ORCID:0000-0002-0936-5490),粤创中心主任,副研究馆员,硕士;陈嘉琪(ORCID:0000-0002-0867-4486),助理馆员,硕士。
收稿日期:2018-10-16 修回日期:2018-11-28 本文起止页码:111-117 本文责任编辑:杜杏叶

表1 国内外实体经济振兴举措

地区		颁布时间	政策名称	政策内容	模式特点	实施情况
国外	德国	2014	《工业4.0》	加强德国产业与市场的接轨并长期支持产业创新的硬件设施发展,主导气候能源,生物健康和移动通信的发展[7]	政策制定自下而上,以工业4.0平台为实施主体,参与者覆盖政府,公司以及教育科研机构	工业4.0目前有一定的成效,2017年GDP增速已经达到2.2%,但距工业4.0完全实现仍有相当距离[16]
	英国	2013 2017	《工业2025:英国产业发展规划》[8] 《英国产业发展战略白皮书:让英国适应未来的发展》	着重AI和数据经济,国家带头支持智能化基础设施的推广应用,下放部分权利给地区产业战略自主权[9]	主要措施有基础设施投资、高技术人才培养和新兴市场开发。2017年开始加强政府介入来扭转英国高度依赖金融服务业的失衡产业结构[17]	2016、2017年经济增长率为1.94%和1.79%,与其他发达国家之间生产力差距扩大
	美国	2010	《制造业促进法案》	设立白宫制造业政策办公室,开展先进制造业,创新战略以及材料基因组计划等多个项目[10]	发展高附加值的制造产业与技术创新;建立新的产业部门,增加就业,同时通过税改政策降低成本,促进出口[18]	2018年的经济增长率升至2.4%,制造业的全球占比18%,在美国GDP的比重约12%,出口总值稳步回升,回归美国的企业数量也逐年增长[19]
	日本	2016	《超智能社会建设的战略》	建设各种必要系统,打造超智能服务平台与健康医疗战略产业,重塑日本的强项产业以及国际化商务模式[11]	政府引导、市场化运作、产官学协作的模式。希望通过提高研发领域官民共同投资,实现科研经费强度达到GDP占比4%的硬性目标[20]	日本近年平均GDP增长率为2.2%左右,医药市场复合年均增长率2.6%。有11.8%的企业从海外回流日本
国内	全国层面	2015	强国战略第一个十年战略 -《中国制造2025》	明确了9项战略任务和重点,提出了8个方面的战略支撑和保障[12]	"五大工程"实施效果初显。重大标志性项目取得阶段性成效	出口增速平均超过10%,2018年的GDP增长率约6.5%,正常浮动范围内小幅下滑,部分省市地区出现负增长[21]
	上海	2018	《全力打响"上海制造"品牌加快迈向全球卓越制造基地三年行动计划(2018-2020年)》	全力打造"上海制造"品牌[13]	设计项目总投资19.8亿元,预计产值46.9亿元,同时也通过"精准服务"和"增容免费"等措施解决企业面临的问题[27]	2017年上海的GDP增速达6.9%[22]。上海"50条"实施两年,实体经济运行质量不断提高,工业增加值占GDP的比重增长了6.4%,2018年预计上海GDP增幅约6.5%[29]
	江苏	2017	《中国制造2025江苏行动纲要》	主要针对制造业自主研发的支持,加强品牌打造[14]	通过税收调控,降低用地成本,用工用电物流以及融资成为企业减负,政府引导企业加快制造模式创新,创新平台建设,鼓励企业对标定位做优做强	2017年江苏的GDP增速达7.5%[23],制造业规模连续8年全国第一,科技进步贡献率达到62%,先进制造业占制造业比重45%左右[25]
	广东	2015	《广东省人民政府关于贯彻落实<中国制造2025>的实施意见》;《珠江西岸先进装备制造产业带布局和项目规划(2015-2020年)》;《广东省降低制造业企业成本支持实体经济发展若干政策措施等》	工业企业转型升级攻坚、智能制造示范、企业技术改造、珠西战略、制造业与互联网融合发展、大数据行动计划、工业绿色发展、工业企业品牌培育示范、降低实体经济企业成本等[15]	广东省"实体经济新十条"降低了运输成本,降低制度性交易成本,解决制造业用地问题,重点培育万亿级制造业新兴支柱产业[26];建设珠江西岸先进装备制造产业带	2017年广东的GDP增速达7.5%[24];已累计为企业直接减负近千亿元,2018年广东省GDP预计增幅约为7%左右[28]

当前,许多图书馆在助力实体经济振兴方面不遗余力。美国国立医学图书馆通过运营美国国家自然科学基金旗下的小企业创新研究(Small Business Innovation Research ,SBIR)以及小企业技术转移研究(Small Business Technology Transfer Research ,STTR)两个项目为小微企业提供专项资金支持[33];日本广岛市立图书馆每月都会面向自主创业者、中小企业家举办商业座谈会,在信息收集及分析、公司发展规划、资金运作完善、产品销售推进等方面为创业者提出可行性解决方案[34];新加坡国家图书馆为企业提供研究服务,对企业客户委托的特定项目,提供个性化的分析报告,内容包含发展趋势、数据统计、数据图表、新闻来源等,为企业决策提供直接的参考[35]。美国布朗大学数字人文图书馆提供研究方法咨询,协助技术实施,参与项目管理,数据管理,原数据指导以及申请项目资助等服务[37]。中国科学院文献情报中心的平台立足于自身

知识化服务模式基础,开展与科技孵化器企业共建平台的阵地服务,将创客空间服务逐渐引申到为企业与创业者提供专门化信息服务[38];上海图书馆除在原有服务企业科技研发和科教兴市战略的情报服务平台基础之上另成立了产业图书馆,利用全球专家库资源,加强了产业领域非正式出版物的收集、整理、加工的一站式全链条信息定制服务[39]。中国香港贸发图书馆采取分级化模式,在提供综合商贸信息服务的同时按照不同行业设置了一些专业图书馆,为不同行业的中小企业提供专业化竞争情报服务[40]。

4 专业图书馆为实体经济服务的实践——以广东省科技图书馆为例

4.1 广东省科技图书馆(广东省科技信息与发展战略研究所)开展面向振兴实体经济服务的背景

广东省科技图书馆(广东省科技信息与发展战略研究所,以下简称"粤科图")成立于 1958 年,前身为中科院广州分院图书馆、中科院中南分院图书馆、中南科学图书馆。2015 年 6 月,广东整合原广东省科学院、广东省工业技术研究院和广东省内多家科研院所,组建新的广东省科学院,下辖骨干院所共 22 家。粤科图整合原广东省工业技术研究院工业发展战略研究中心和工业信息化促进中心,加挂"广东省科技信息与发展战略研究所"牌子,成为广东省科学院"智库与服务"板块的重要单元。

在服务实体经济方面,粤科图经历了起步(1998－2012)、发展(2012－2015)到转型(2015 至今)的过程(见图 1)。1998 年,该馆成立了信息咨询部,开展面向企业的信息情报服务,1999－2011 年,该馆以信息咨询部为依托逐渐探索开展企业情报服务的模式;2012 年,该馆成立了情报研究部,通过"情报人员＋领域专家"的模式对区域科技创新、产业技术发展态势等方面开展研究;2015 年,随着我国经济进入了新常态,广东省提出振兴实体经济的对策并加大了对企业的研发投入及服务环境的优化,粤科图以此为契机,加快转型步伐,以科技成果转移转化服务为切入点,构建实体经济服务体系,开展了一系列面向实体经济服务创新。

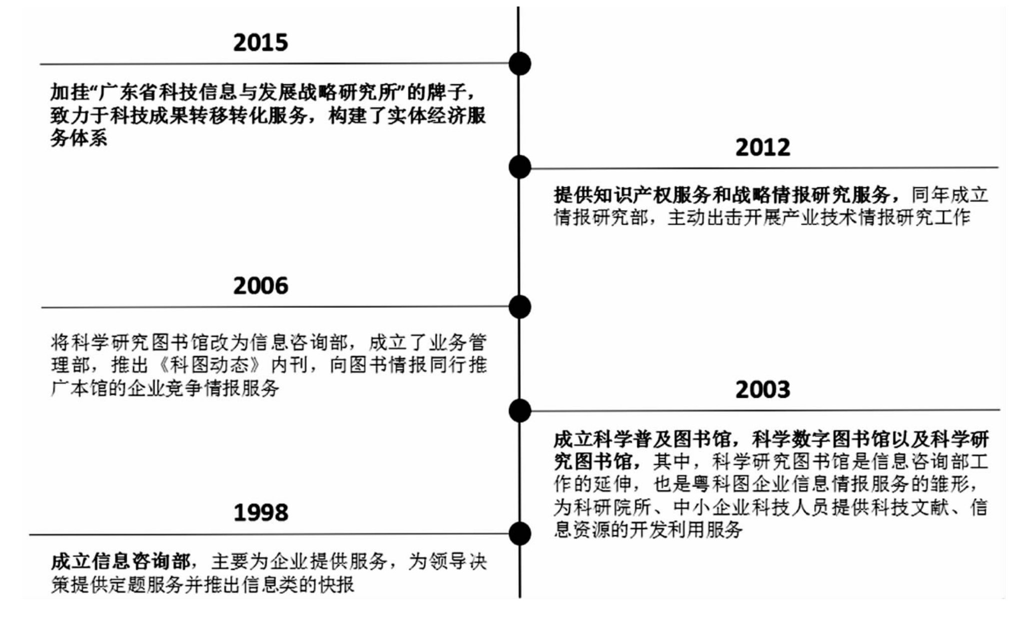


图 1 粤科图面向实体经济服务的变化

4.2 建立提振实体经济的支撑服务体系

在面向振兴实体经济服务的过程中,粤科图逐渐形成了相应的支撑服务体系,见图 2。

4.2.1 服务政府决策咨询 积极引进高层次人才并培育打造了一支能打硬仗的科技决策咨询研究团队,通过"小核心、大网络"的组织形式拓展了团队研究领域,聚集了智库服务资源,承担了国家、省、市政府委托的决策咨询项目并推出了一系列影响力较高的研究成果,形成了较为畅通的对上沟通渠道。

4.2.2 开展科技成果转移转化服务 2016 年,广东省科院与南方报业传媒集团共建了广东科技成果转化市场交易平台——南方双创汇,旨在搭建双创资源的供需对接通道,促进各类要素开放、共享、对接,实现各类市场资源与生产需求匹配,提高技术创新、研发成果转化效率。借助广东省科学院强大的科技实力,粤科图基于"南方双创汇"开展了面向企业的普惠性及定制

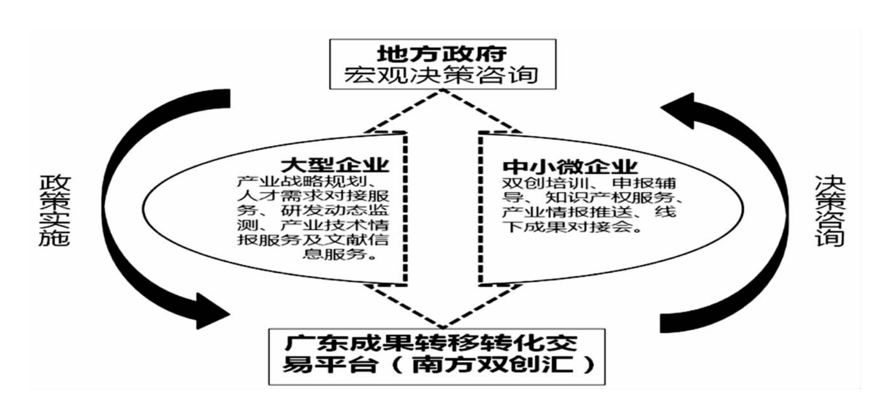


图 2 粤科图面向振兴实体经济服务的支撑体系

化科技成果转移转化服务的探索，如为大型研发企业提供产业战略规划、人才需求对接、研发动态监测、产业技术情报以及文献信息等服务，为中小微企业开展双创培训、项目申报辅导、知识产权服务、产业情报推送、线下成果对接会等服务。

4.2.3 形成支撑服务生态闭环 利用互联网、大数据、云计算等技术在“南方双创汇”平台上集成各个创新要素，形成适应于双创用户使用习惯的科技大数据交互系统；通过企业需求牵引布局相应的科技创新服务，借助线上线下（Online To Offline，O2O）的模式运营，以适应企业科技创新的低成本、超便捷、高效率的发展趋势。通过图书馆串（并）联起科研机构、企业以及地方政府，促进实现这些机构之间的良性互动，构成服务企业科技创新的生态闭环，并将服务辐射到广东省乃至全国。

4.3 广东省科技图书馆为实体经济服务的案例

4.3.1 高质量的决策咨询报告助力地方政府产业转型升级 受广东省政协的委托，2017 年初粤科图承担了“提振实体经济，推动我省制造业加快迈向中高端水平”专题调研报告的起草。为了摸清该省实体经济现状，粤科图团队走访了该省的 10 多个地级市的政府、企业，在充分调研沟通的基础上形成了研究报告，获得了广东省政协主席等多位领导的好评。同年，该馆还参与了广东省韶关市产业升级研究工作，完成了“韶关市化工产业园区提质增效研究工作方案”“韶关有色金属行业调研报告”“韶关市医药制造业发展调研报告”“韶关市食品工业发展调研报告”“韶关传统产业转型升级研究报告”，从传统产业升级到战略性新兴产业发展，全方位把脉韶关产业经济发展，为该市未来产业战略的制定提供了极具参考价值的建议。

4.3.2 服务大型企业 大型企业的研发能力较强，其对文献服务、同行研发态势监测、产业技术情报以及应用基础类科研人才有着强烈的需求。鉴于此，粤科图为这些大型企业提供了定制化服务。如为广州医药集团有限公司搭建了“生物医药健康产业政策法规服务平台”，辅助其及时掌握国家及省市的科技政策；为广东生益科技股份有限公司、中国南玻集团等企业提供了企业研发态势监测服务，持续跟踪国内外大型企业的研发及市场布局；为联邦制药国际控股有限公司提供了专利监测服务；为广东省广新控股集团有限公司开展了“国鸿氢能氢燃料电池产业技术尽职调查”研究，从传统意义上的财务尽职调查拓展到利用专利分析、技术与产业分析、实地调研及专家访谈等方法多维度、立体式把脉特定产业未来发展，促进了产业技术情报分析模式上的创新；成功撮合了广东省省科院下属的广东省智能制造研究所专家与广东科达节能股份有限公司的技术对接，使得技术需求精准匹配人才资源。

4.3.3 服务中小微企业 技术创新对于中小微企业在市场竞争中立足至关重要，因而他们除了情报服务外对科技研发以及科技成果转化需求极大。粤科图对中小微企业的支持包括技术研发与引进、信息监测、专利查新及分析、市场开拓支持，引导中小微企业无障碍使用低成本的公共服务资源。

粤科图利用其信息技术优势通过平台对多家企业进行服务，如与中科进出口公司合作，共同建设“一带一路科技战略服务共享平台”，服务企业 1 000 余家；粤科图与南方报业集团共同打造的“南方双创汇”平台为中小微企业提供成果转化与知识产权的相关服务，粤科图也通过平台向中小微企业开展产业情报推送，从 2017 年 11 月开始，粤科图团队为“南方双创汇”收费会员靶向推送产业技术及经济信息。粤科图还打造广东省生物医药与大健康大数据平台，整合专利、科技文献、新闻、科研项目等信息，建立结构化和非结构化数据分析模块，为生物医药企业提供一站式的资讯

查询及分析平台。

为了使中小微企业更好地适应日新月异的科技创新环境，粤科图通过提供普惠性培训满足了企业管理及科研人员共性的需求，通过个性化的培训方案策划在短时间内精准提升研发人员的双创素养。在长期的实践中，粤科图逐渐形成了政策解读、申报指导、科技情报、海外研修、财务法律、知识产权六位一体的科技创新培训体系（见图3），助力中小微企业自主创新，同时也促进了图书馆与企业间的交流。

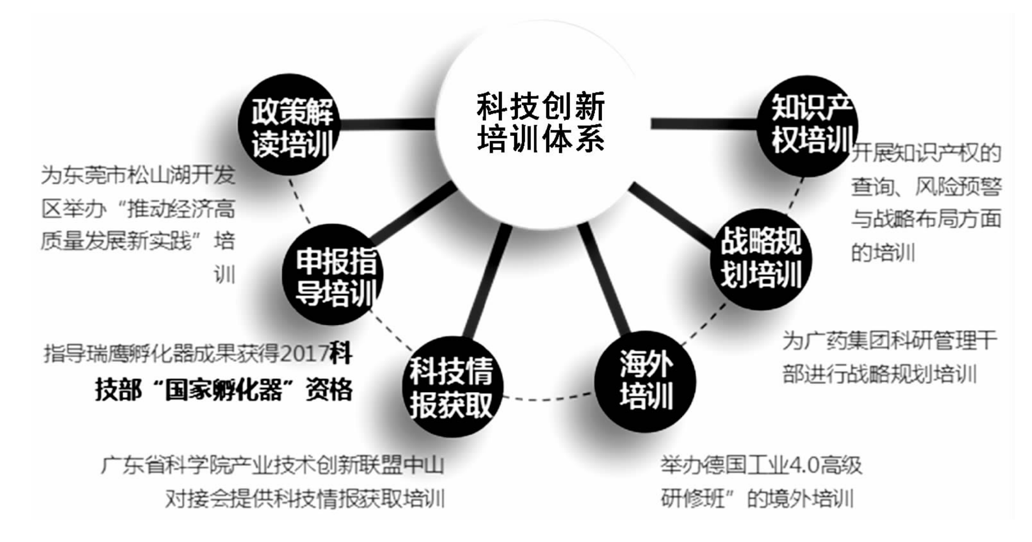


图3　粤科图科技创新培训体系

4.3.4　促进产业各链条资源的互联互通　粤科图通过组织和策划线下活动的方式，促进产业上中下游企业的互动交流及成果对接：

（1）组织中小企业参访广东省科学院，引导企业家深入粤科图、广东省微生物研究所、广东省智能制造研究所参观并与科研人员交流，实地了解制造行业领先的技术，拓宽了企业家的创新视野。

（2）通过参与广东省科学院科技服务地方行系列活动，撮合粤东西北的企业与科研机构开展合作及科技成果转化。

（3）主办系列产业对接会，例如与中科进出口公司共同策划“仪器大咖”系列线下交流会，联系仪器行业的上百家企业，通过论坛及圆桌会议的方式促进了行业内信息交流与拓展；举办中山市纺织服装产业科技成果对接会，力促研究所为当地纺织服装企业开展服装质量检测工作。

（4）嵌入高端会议的举办，间接推动产业各要素的对接。例如粤科图参与了由科技部主办、广东省科学院与东莞市政府承办的科研机构创新成果交易会的组织与策划，促成了现场科技成果的拍卖。

4.3.5　成效初显　粤科图在实践中逐步完善提振实体经济的支撑服务体系，针对不同的对象提供定制化的解决方案，有效地解决了政府、科研机构和企业在科技咨询及成果转化方面的痛点。在宏观产业政策方面，粤科图为广东省政协提交的研究报告部分内容被吸纳进广东省政府《进一步推动落实“实体经济十条”政策工作方案》[41]；在区域产业发展方面，粤科图为广东省韶关市政府提供的一系列产业经济规划为该市的产业新旧动能转化提供了可具操作性的参考；在科技成果转化方面，粤科图依托“南方双创汇”已促成科研机构与企业达成了30余项总计价值3 500万元的科技成果合作，并辅导了1家孵化器成功进入“国家级科技企业孵化器”之列。

5　总结

粤科图近年来专注于为企业提供双创服务，以企业需求为牵引，进行了全方位的科技成果转移转化服务布局，通过“互联网＋科技”的发展模式，打通了科技成果转移转化的生态全产业链，调动科技创新链的供需两端，利用科技手段及双创服务更有效地支持实体经济发展，助力实现区域经济结构转型升级。

在面向振兴实体经济的服务过程中，粤科图总结出经验如下：

第一，专业图书馆要与时俱进，新时代要有新作为。在实体经济已成为各大国争夺的新战略制高点背景下，我国提出“必须把发展经济的着力点放在实体经济上”。专业图书馆应加强服务企业特别是中小微企业的力度，深度嵌入企业自主创新活动，为其提供信息

资源、战略情报及科技人才保障。

第二,通过企业需求驱动开展相关的双创服务工作更有针对性。专业图书馆在开展企业服务过程中须深入挖掘企业的实际需求,根据企业需求制定服务或提供定制化解决方案,逆向牵引研究机构的研发方向,使得研究机构的科技成果更易被产业化。

第三,专业图书馆通过双创服务助力区域实体经济发展,粤科图在此过程中锻炼了团队,提升了社会影响力。通过服务区域实体经济发展,粤科图了解了区域产业发展的结构及存在的问题,积累了丰富的产业战略规划经验,团队的决策咨询服务能力得到了较大的提高,研究成果得到了社会的广泛认可,形成了团队建设的良性循环。

第四,专业图书馆通过服务实体经济促进其转型发展。粤科图利用互联网、人工智能等现代化信息技术构建线上线下的科技成果转移转化交易平台,运用互联网敏捷思维创新服务模式,适应企业低成本、轻资产的运营方式,强化科技成果转移转化服务的辐射力度;在与企业进行融通创新的同时,粤科图亦从需求中凝练尚待突破的共性技术难题,并作为该馆的研发方向。未来,粤科图将重点聚焦科技决策咨询、成果转化以及大数据服务等领域,从信息情报的提供者转变为科技决策咨询、成果转化及大数据解决方案的策划者和服务者,在跨越式转型中实现自身的社会价值。

参考文献:

[1] 傅云威. “后危机时代”中国面临的新格局与新机遇[J]. 华人世界, 2010 (z1):99-99.

[2] 王秋石. 后金融危机时期全球经济的五大特征——兼议中国后发展地区的机遇[J]. 当代财经, 2009 (12):5-9.

[3] 兴业研究. 资本计提的平衡之道——《巴塞尔协议 III》最新修订研究[EB/OL]. [2017-12-23]. https://wallstreetcn.com/articles/3051173.

[4] 李斌. 人民日报评论员观察:靠振兴实体经济赢得未来[EB/OL]. [2018-02-28]. http://opinion.people.com.cn/n1/2017/0308/c1003-29130280.html.

[5] 杨晓辉,陈诗瑶. 发达国家“再工业化”战略的提出背景及成效简析——以美国为例[J]. 现代商业,2015(29):66-67.

[6] 张二震,戴翔. 全球贸易保护主义新趋势[J]. 人民论坛, 2017 (5):130-131.

[7] GTAI. Industrie 4.0[EB/OL]. [2018-02-28]. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/EN/Invest/industrie-4-0.html.

[8] GOV. UK. Construction 2025: strategy[EB/OL]. [2018-02-28]. https://www.gov.uk/government/publications/construction-2025-strategy#history.

[9] GOV. UK. Industrial strategy: building a Britain fit for the future [EB/OL]. [2018-02-28]. https://www.gov.uk/government/publications/industrial-strategy-building-a-britain-fit-for-the-future.

[10] Cornell university law school. TOPN: United States manufacturing enhancement act of 2010[EB/OL]. [2018-03-05]. https://www.law.cornell.edu/topn/united_states_manufacturing_enhancement_act_of_2010.

[11] 谭媛元,谭蓉娟. 发达国家再工业化研究:模式比较、影响因素及政策启示——基于 Panel Data 的实证分析[J]. 现代商业, 2015 (20):109-110.

[12] 中华人民共和国工业和信息化部.《中国制造 2025》规划已审议通过近期将正式印发[EB/OL]. [2018-03-05]. http://www.miit.gov.cn/n973401/n1234620/n1234622/c3842444/content.html.

[13] 上海市经济和信息化委员会. 让你一图读懂《全力打响“上海制造”品牌 加快迈向全球卓越制造基地三年行动计划(2018-2020 年)》[EB/OL]. [2018-04-28]. http://www.sheitc.gov.cn/zxxx/677404.htm.

[14] 江苏省经济和信息化委员会. 中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《中国制造 2025 江苏行动纲要》的通知[EB/OL]. [2018-04-28]. http://www.jseic.gov.cn/jsjg/zzqs/201701/t20170117_208859.html.

[15] 潘慧. 政策指引广东全面进入智能化制造[J]. 广东科技, 2017, 26(8):10-14.

[16] 搜狐行业研究报告. 工业 4.0 研究报告[EB/OL]. [2018-04-28]. http://www.sohu.com/a/153421623_355061.

[17] 中国工业电器网. 英国“现代工业战略”与《中国制造 2025》异同分析. [EB/OL]. [2018-05-08]. https://www.sohu.com/a/230806833_209185.

[18] 鲁政委. 美国“再工业化”初见效 [EB/OL]. [2018-05-08]. https://wallstreetcn.com/articles/278311.

[19] 搜狐财经. 2017-2018 年世界经济形势分析与展望 [EB/OL]. [2018-05-08]. https://www.sohu.com/a/211600260_449677.

[20] 日本学刊. 日本“超智能社会”建设构想的内涵与影响 [EB/OL]. [2018-04-27]. https://www.sohu.com/a/229641453_619336.

[21] 中华人民共和国工业和信息化部. 推进实施《中国制造 2025》情况发布. [EB/OL]. [2018-04-27]. http://www.miit.gov.cn/n1146290/n4388791/c5530582/content.html.

[22] 江苏省统计局. 2017 年全省经济社会发展新闻发布稿[EB/OL]. [2018-01-26]. http://tj.jiangsu.gov.cn/art/2018/1/26/art_4031_7434775.html.

[23] 东方网. 上海 2017 年经济数据公布 GDP 突破 3 万亿是“水到渠成”. [EB/OL]. [2018-04-27]. http://sh.eastday.com/m/20180119/u1ai11158921.html.

[24] 广东省统计信息网. 近年来广东区域经济协调发展情况分析[EB/OL]. [2018-04-27]. http://www.gdstats.gov.cn/tjzl/tjfx/201712/t20171201_377280.html.

[25] 江苏省人民政府. 江苏制造业规模连续 8 年保持全国第一.

[EB/OL].[2018－06－07]. http://www. jiangsu. gov. cn/art/2018/6/7/art_60085_7664001. html.

[26] 南方网. 振兴实体经济,广东凭什么? [EB/OL].[2018－06－07]. http://news. southcn. com/gd/content/2017-01/21/content_164139862. htm.

[27] 东方网. 上海发布振兴实体经济"50 条"[EB/OL].[2018－06－07]. http://shzw. eastday. com/shzw/G/20170601/u1a13010821. html.

[28] 中国产业信息网. 2018 年广东省 GDP 排名、各城市 GDP 排名、各城市人均 GDP 排名、各城市人口排名情况分析[EB/OL].[2018－06－07]. http://www. chyxx. com/industry/201801/603748. html.

[29] 中金网. 2018 年上海 GDP 增速目标为 6.5% 左右[EB/OL].[2018－06－07]. http://www. cngold. com. cn/20180123d1903n205778469. html.

[30] 佟锦红. 基于科技创新的高校图书馆服务功能的实现[J]. 农业图书情报学刊, 2018, 30（3）:194－196.

[31] 黄如花,李白杨,饶雪瑜. 面向新型智库建设的知识服务:图书情报机构的新机遇[J]. 图书馆, 2015(5):6－9.

[32] 贾甜甜,贾瑞雪. 图书馆企业信息服务分析[J]. 包钢科技, 2017,43(2):96－98.

[33] U. S. National Library of Medicine. Small business research & development support[EB/OL].[2018－06－07]. https://www.nlm. nih. gov/ep/Grants. html#small.

[34] Hiroshima City Library. 平成 29 年度ビジネス相談会[EB/OL].[2018－06－07]. https://www. library. city. hiroshima. jp/news/chuou/2017/03/901. html.

[35] 王玉芹，王鹭飞. 国外图书馆信息服务模式的启示[J]. 农业图书情报学刊, 2010, 22(10):326－329.

[36] 于建荣，伍宗韶. 专业图书馆的服务创新[J]. 图书情报工作, 2003,47(4):88－90.

[37] 张舵，吴跃伟. 国外图书馆支持数字人文的实践及启示[J]. 图书馆杂志, 2014, 33(8):47－52.

[38] 贾苹,刘雅静,刘细文,等. 科技创新创业早期项目平台:专业图书馆的信息服务新实践——以中国科学院文献情报中心为例[J]. 图书馆杂志, 2017, 36(6):14－22.

[39] 上海政协. 图书馆智库资源与产业转型升级相对接上海开设"产业图书馆"[EB/OL].[2018－05－16]. http://shszx. eastday. com/node2/node5368/node5380/node5395/u1a90074. html.

[40] 徐奔. 面向产业竞争情报的图书馆服务模式研究[J]. 内蒙古科技与经济, 2015（15）:125－126.

[41] 广东省人民政府. 广东省人民政府办公厅关于印发进一步推动落实"实体经济十条"政策工作方案的通知[EB/OL].[2018－03－19]. http://zwgk. gd. gov. cn/006939748/201803/t20180322_757370. html.

作者贡献说明:

魏东原:论文框架设计;

祝林:论文实践研究部分整理;

陈嘉琪:论文内容整理。

The Discussion and Implementation of How to Make the Professional Libraries Serve the Real Economy Development

Wei Dongyuan Zhu Lin Chen Jiaqi

Guangdong Science and Technology library (Guangdong Science Technology Information and Development Strategy Institute), Guangzhou 510000

Abstract: [**Purpose/significance**] Based on the analysis of the importance of the real economy, the paper points out that the professional libraries should conform to the times to serve the real economy and support regional industrial technique innovation. [**Method/process**] The paper takes Guangdong Science and Technology Library as the example, analyses the creative services it offered to support regional real economy development and discusses the experiences and problems in the process. [**Result/conclusion**] By concluding the experiences of building the real economy serving system, creating an online to offline technology transfer platform and adjusting the serves to meet the marketing requirements and building suitable team, the paper provides references for professional libraries to carry out the real economy services.

Keywords: real economy transformation of scientific and technological achievements professional library innovation and entrepreneurship